



中华人民共和国国家标准

GB/T 23296.16—2009

食品接触材料 高分子材料 食品模拟物中 2,2-二(4-羟基苯基) 丙烷(双酚 A)的测定 高效液相色谱法

Food contact materials—Polymer—
Determination of 2,2-bis (4-hydroxyphenyl) propane (bisphenol A) in food
simulants—High performance liquid chromatography

2009-03-31 发布

2009-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准参照欧盟技术规范 CEN/TS 13130-13:2005《食品接触材料及其制品 塑料中受限物质 第 13 部分:食品模拟物中 2,2-二(4-羟基苯基)丙烷(双酚 A)的测定》(英文版)制定。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出。

本标准由全国进出口食品安全检测标准化技术委员会(SAC/TC 445)归口。

本标准起草单位:中国检验检疫科学研究院、中华人民共和国山东出入境检验检疫局、中华人民共和国湖北出入境检验检疫局、中华人民共和国广东出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:陈志锋、孙忠松、孙利、崔海容、李波平、周明辉、李全忠。

食品接触材料 高分子材料

食品模拟物中 2,2-二(4-羟基苯基) 丙烷(双酚 A)的测定 高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了食品模拟物中双酚 A 的测定方法。

本标准适用于水、3%(质量浓度)乙酸溶液、10%(体积分数)乙醇溶液和橄榄油四种食品模拟物中双酚 A 含量的测定。

水、3%(质量浓度)乙酸溶液和 10%(体积分数)乙醇溶液三种水基食品模拟物中双酚 A 的测定低限为 0.03 mg/L,橄榄油中双酚 A 的测定低限为 0.3 mg/kg。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)。

GB/T 23296.1—2009 食品接触材料 塑料中受限物质 塑料中物质向食品及食品模拟物特定迁移试验和含量测定方法以及食品模拟物暴露条件选择的指南

3 原理

食品模拟物中的双酚 A 通过高效液相色谱柱进行分离,采用荧光检测器进行检测。水基食品模拟物直接进样,橄榄油模拟物通过甲醇溶液萃取后进样。采用外标法定量。

4 试剂和材料

除另有规定外,水为 GB/T 6682 规定的一级水,试剂均为分析纯。

- 4.1 双酚 A($C_{15}H_{16}O_2$, CAS 号:80-05-7):纯度大于 99%。
- 4.2 冰乙酸。
- 4.3 无水乙醇。
- 4.4 精制橄榄油。
- 4.5 正己烷:色谱纯。
- 4.6 甲醇:色谱纯。
- 4.7 3%(质量浓度)乙酸溶液:称取 30 g(精确至 0.1 g)冰乙酸(4.2)于 1 L 容量瓶中,用水定容。
- 4.8 10%(体积分数)乙醇溶液:量取 100 mL 无水乙醇(4.3)于 1 L 容量瓶中,用水定容。
- 4.9 甲醇-水混合液(1+1):量取 100 mL 甲醇(4.6)和 100 mL 水,混匀。
- 4.10 双酚 A 储备液(375 mg/L):准确称取 37.5 mg 双酚 A(精确至 0.1 mg)(4.1)至 100 mL 容量瓶中,用甲醇(4.6)定容。在 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 条件下避光保存,密封的双酚 A 储备液浓度在 3 个月内保持稳定。
- 4.11 双酚 A 标准中间液(37.5 mg/L):取 10 mL 双酚 A 储备液(4.10)于 100 mL 容量瓶中,用甲醇(4.6)定容。